PV倶楽部とちぎ瓦版　第2号　　発行日：2008年1月13日(日)　発行者：NPO法人PV倶楽部とちぎ
“PV（PhotoVoltaic power generation)”は太陽光発電を意味します。

PV倶楽部とちぎ瓦版

ピーヴィくらぶとちぎかわらばん

あけましておめでとうございます

代表理事　鈴木　昇

元旦に初日の出を拝むことができ，太陽光発電設備も順調に稼動しはじめたことと存じます。当PV倶楽部とちぎも，NPO法人となって1年を経過し，普及啓発活動などを中心として多くの活動を実施することができました。これもひとえに会員皆様の御尽力，そして御支援頂いている団体等の御協力の御蔭であり，ここに改めて御礼申し上げます。

石油価格も1バーレル100ドルを突破し，代替エネルギーを市民が真剣に考える時期が来ました。また，二酸化炭素削減の面でも，税制や排出権取引などで話題となっています。その中で太陽光発電は，エネルギー的にも二酸化炭素排出量削減でも大変貢献するものです。かつてのNEF（新エネルギー財団）補助金で大きく増加した太陽光発電設備ですが，今後さらに拡大するための方策を考えるべきでしょう。アイデアを頂ければ幸いです。

今年は当倶楽部の基盤を確固たるものとし，活動の場を県内に広めたいと考えています。活動内容への御提案を含めて，皆様の御協力を御願い申し上げます。

事業報告：「夢！さくら博2007」に太陽光発電NPOブースとして出展

事務局　　納富　信也

10月27（土），28日（日）の2日間にわたって行われたさくら市の市民イベント「夢！さくら博2007」氏家会場に、太陽光発電啓発ブースを出展しました。

初日はあいにくの雨になり、出足が鈍るのでは？と心配されましたが、予想に反して午前中から大盛況で、2日間を通じて、PV倶楽部とちぎのブースにも客足が絶えませんでした。

ブースでは、PV倶楽部とちぎオリジナルのミニ太陽パネルとモーターを組み合わせた「光でクルクル回る工作キット」を1日20セット用意し、当日来場されたお子さんに先着順で工作に挑戦してもらいました。

今回はくるくる回る部分の工作に挑戦してもらいましたが、ブースは大盛況で、熱心に工作し、動いたときのうれしそうな表情が印象的でした。もちろん作品は持ち帰っていただきました。子ども達の満足そうな表情と作品はホームページで閲覧できるので、ぜひ一度ご覧下さい。
（URL:http://pv-club.com/）

ただ、残念なことに、両日とも午前中には準備していたキットが終了してしまい、せっかくブースに来てくれたのに工作できないお子さん達がいたことです。来年は、もっと多くのキットを準備して、いらっしゃったお子さん全員が楽しめるよう頑張りたいと思います。

前日の準備や当日、会場で対応いただいた会員の皆様、ご苦労様でした

熱心にソーラー工作を行う子ども達の様子

ニックの相談室　－2007年12月まで－

正会員：Dr. ニック（ペンネーム）

1. SU発電所の単位発電量（図1参照）

SU発電所の各月における1日に当りの単位発電量を，過去6年程度に渡ってプロットしました。全体的に観察すると，1月から4月になるにしたがって発電量が増加しています。そして年間の最高値は4月と5月あたりになります。6月下旬に夏至がありますので，高い発電量が期待されますが，梅雨の影響があるようです。そして，月が進むにつれて，発電量が少なくなっていき，冬至のある12月に最低値となります。

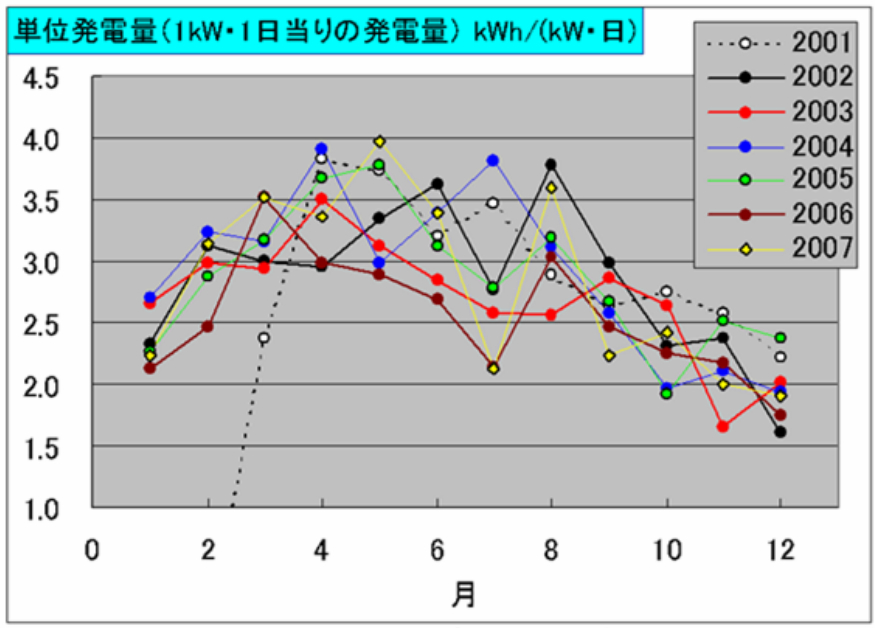


図1　SU発電所における各月の日単位発電量

2. 各月の単位発電量（図2参照）

過去3年間の単位発電量を月毎に図1にプロットしましたが，年間の傾向が見て取れます。また，それぞれの発電所の傾向は，他の発電所のそれと同じになりますが，それは全て栃木県における発電所であるからです。夏に少ないのは，梅雨や台風などの影響です。特に2005年10月，2006年7月，2007年7月及び9月は極端に発電量が少なくなっています。しかし，パネルの方位，傾斜角度などで，若干の差が生じます（後述）。

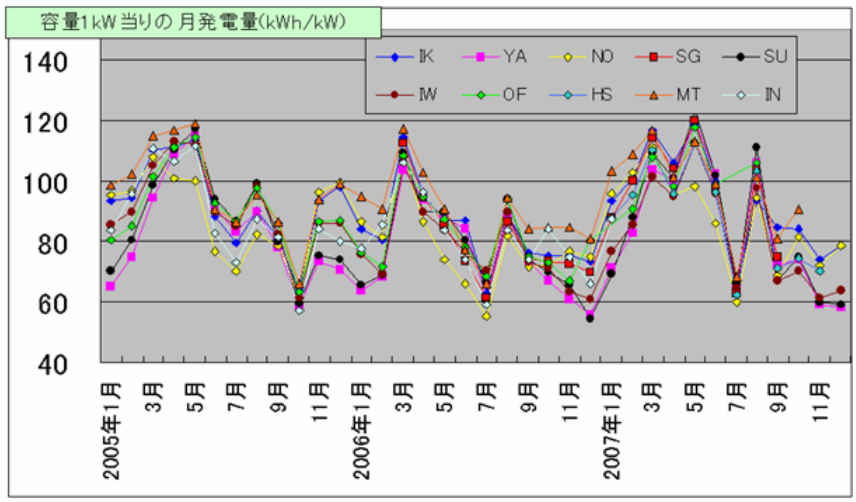


図2　過去3年間の月間単位発電量推移

3．発電所の比較（図3参照）

4つの発電所を比較したものが図3になります。それぞれの発電所における単位発電量をSU発電所の単位発電量で割っています。つまり，SU発電所を基準（常に1になる）としています。各発電所の向きや傾斜角度は以下の通りです。

・SU/南/10°　・IK/東と南/35°　・NO/南/45°　・YA/南/10°

YA発電所はSU発電所とメーカー，向き，傾斜が同じであり，距離的にも10km以内にあります。従って，発電所比は年間を通じて1に近い値を示します。一方，IK発電所およびNO発電所は傾斜角度が大きく，特に冬場にSUよりも発電量が多く，夏にはSUより少なくなる傾向を示します。この発電所比の傾向は毎年同じですので，この発電所比をチェックしていくことで，設備の故障を見つけ出すことも可能です。なお，IK発電所の一部のパネルは東を向いていますが，午前中に晴れることが多いと有利でしょう。でも午後に晴れることもありますので，何とも．．．

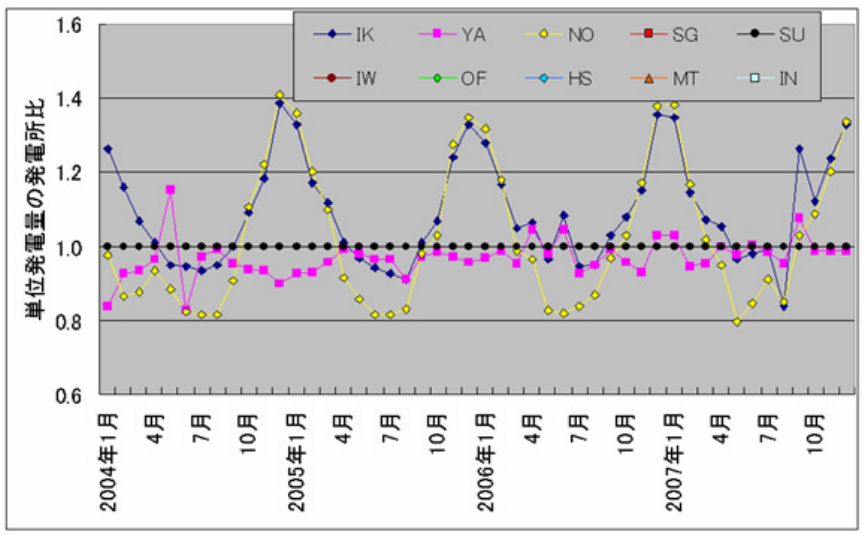


図3　4発電所の比較（SU発電所の発電量で割った値）

4．年間単位発電量の比較（図4参照）

各発電所における年間の単位発電量を図4に示します。2007年は2006年の落ち込みから復活しました。パネル1kW当りの発電量は年間でほぼ1000kWhとなります。発電所の機種，方位，傾斜角度などにより少しの違いはありますが，平均値を求めて比較するとほぼ5%以内です。従って，この5%を追求するよりも，屋根と予算に合う設備を設置することの方が良いと考えます。なお，IW発電所の発電量が他と比較して徐々に減少しているようですが，チェックする必要があるでしょう。あるいは成長した木の陰による影響かもしれません。

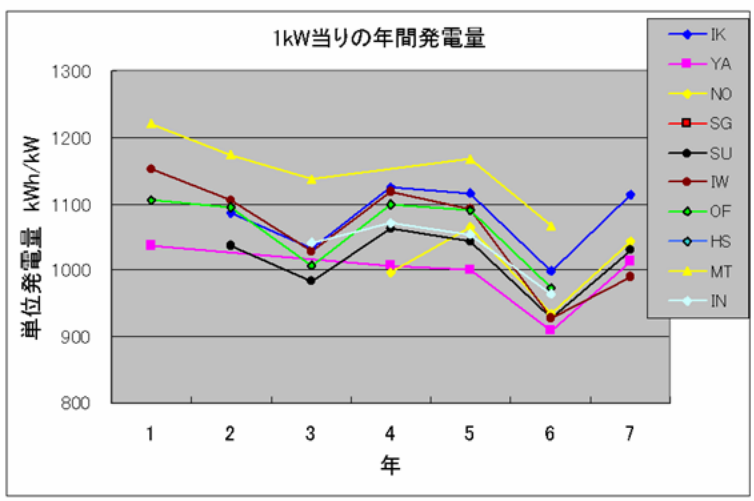


図4　各発電所の年間単位発電量比較

事業報告2：真岡市消費者祭＆産業祭

正会員：石渡　饟一

11月23日秋晴れの上天気の中、市民会館及び駐車場において行われました。
今回はPV倶楽部としてではなく地球温暖化防止推進員の活動として参加しました。
真岡市環境課のブースで行われる環境クイズを来場者に説明し、解答のお手伝いをするものでした。来場者の反応はかなり熱心な人も多く、クイズに答えてエコバッグを獲得しようとパネルを何度も読み直して解答用紙に記入している姿を見て、イベントにおいて自分達のブースに関心を持たせ、内容を理解してもらうには良い方法だと思いました。
クイズはCO2、ゴミ問題、生物知識等大事な環境についての設問があり、来場者に役立ったものと思います。来年は地球温暖化防止推進員の仲間と共にブースを作り、PV倶楽部の活動も紹介したいと思います。

コラム　第1回　発電所長の独り言

正会員：實　寿夫

實発電所の写真

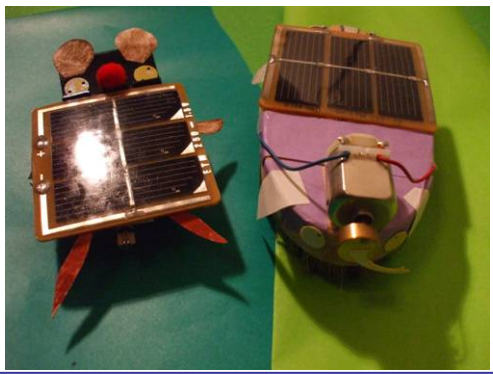
故障！我々発電所長にとっては起きて欲しく無い“事件”であり、一番の関心事でもある。2007年の盛夏に発生し今も尾を引くパワーコンデショナ故障、その顛末を連載の形でお知らせしたいと思います。

2基の我が愛する3．47kwの発電システムは、2000年7月の運用開始以来、夏の炎天下でも冬の降雪にも文句1つ言わず、順調にその発電実績を積み重ねてきた。その実績は単位当り発電量が発電所長仲間の内でもトップクラスで、「何故そんなに高いのだろう」と首を傾げるほど、京セラ製システムはよく働いてくれていたのである。

8年目の稼動に入った2007年8月5日の午後、1人外出から戻ると二所帯住宅の息子達の住む方からビーィビーィとくぐもった聞きなれない断続音が聞こえて来る。受話器外れかと軽い気持で見に行ったがそうではない。どうも洗面所らしく戸を開けると頭上からその音は鳴り響いていた。静かな室内で発するアラーム音は無機質でけたたましく、思わず手を伸ばし止めてしまいたかったが思い留まった。
発生源が京セラ製№2システムのパワーコンデショナであったためである。書棚から直ぐ取扱説明書を引っ張り出し「ブザーが鳴ったとき」「異常コードが表示されたとき」を見る。異常コードは「装置異常」を示している。処置欄には「10秒以上表示続けるようでしたら、運転スイッチを“切”、系統連携用ブレーカを“OFF”にして販売会社に連絡ください。」と書かれている。起こるべき事が起きたと気が沈んだ。運転スイッチの“ON”“OFF”を虚しく繰り返した後、設置業者に連絡し状況を説明した。
次の日、京ｾﾗｿｰﾗｰｺｰﾎﾟﾚｰｼｮﾝ ﾃｸﾉｻｰﾋﾞｽ担当者より、修理のため業者を向かわせるとの電話連絡があった。修理業者が来て点検と再調整を行うが復旧しないため「本体を交換させていただきたいが、同一品は製造中止しているためランク上のｴｺﾉﾗｲﾝEXになります」との申し入れであった。私は同一型式品の交換、または修理を希望したが、保障期間内の無償交換であり、時間のかかる修理より「明日交換できる」との話に直ぐ乗ってしまった。
そして新たな「パワーコンデショナの効率低下」問題が発生してしまった。　　（次号へつづく）

事業予告：「エコテックとちの環2008」に出展

事務局　納富　信也



写真左は、コンテスト用のソーラーブラシ。ミニパネルとモーター、歯ブラシを組み合わせて元気に走ります。
写真右は、自由部門の一例：ソーラーたわし

2月1日（金）、2日（土）の2日間にわたって宇都宮市マロニエプラザで開催される栃木県の環境イベント「エコテックとちの環2008」に、今年も屋内と屋外2箇所にブース出展を行います。

屋内ブースでは、会員で地球温暖化防止活動推進委員の石渡さん、矢口さん、菅原さんが応募した「とちぎエコ活動普及促進事業」として助成をいただく啓発ツールとして、工作キット作りと組み合わせた、パネルによる太陽光発電学習コーナーを設置します。

もちろん、バージョンアップした県内の発電所電力収支データベースの紹介や、ドクターニックによる発電コメントも準備します。

屋外ブースでは、工作キット検討委員会で作ってきたソーラーブラシを用いた「走るソーラーブラシコンテスト」を開催します。

2月1日と2日の午前中はフリー走行、2日正午から本選を行います。対象は小学校高学年から高校生までで、チューニング（ブラシのカットなど）は当日自ら楽しめます。

参加費：当日1500円（事前申し込み1000円）　もちろんマイソーラーブラシはお持ち帰りいただけます。

晴天の場合は、コンテスト以外にも、さまざまなオリジナルソーラーグッズの展示販売や、ミニソーラーカー試乗も予定していますので、お楽しみに。

会のホームページで、さらに詳しい活動内容をご紹介しております。

URL：　http://homepage2.nifty.com/pv-club/

ＮＰＯ法人ＰＶ倶楽部とちぎは、栃木県内の太陽光発電を中心とした自然エネルギー普及を通じて地球温暖化防止をはかるため、様々な環境ボランティア活動をおこなっています。
あなたも、ＰＶ倶楽部とちぎの活動に参加しませんか？
ご意見、ご要望、お問い合わせ、入会希望は、ＮＰＯ法人ＰＶ倶楽部とちぎ事務局まで。

〒329-1312　さくら市櫻野1081-7　TEL/FAX：028-682-1381　E-mail:QYS00311@nifty.com

【編集委員コラム】

太陽のめぐみ

この度、県が募集していた「地球温暖化防止活動推進員」に応募した。地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、知事が委嘱するもので、地球温暖化対策の取組を促進するため、県民が、地球温暖化対策について相談したいときや地域の仲間と研修会や勉強会などを開催するときにボランティアとして協力する役割をになうものである。私たちの倶楽部の目的にもかなうものなので、石渡さんと相談して一寸した作文を添えて応募したものである。幸いにも二人とも当選して知事から委嘱状を頂いた。研修会に参加したら会員の菅原さんは昨年から委嘱されていていろいろ教えて貰った。太陽光発電を普及させることは地球温暖化の防止を図る最も効果的なものと考えている当倶楽部の活動と軌を一にするものなので、やりがいのある役割である。活動費も少々出るようなので早速申請し、太陽光発電の啓発用のパネルやソーラーカーの模型の教材などを整備することにした。今後の活動が見物である。

（谷間恩痴）